

## Investasi Penangkapan Ikan Tuna Semi Modern oleh PT Serena Marine di Perairan Sulawesi Utara

Investment of Semi-Modern Tuna Fishing in North Sulawesi Sea  
by PT Serena Marine

John E. H. J. Foeh<sup>1\*</sup> dan Reyner Tekad Tuera<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Pelita Harapan

<sup>2</sup>Alumnus FE Universitas Pelita Harapan  
Lippo Karawaci, PO. Box 453 Tangerang 15811

---

### ABSTRAK

Ikan sebagai salah satu sumber daya alam memiliki potensi yang sangat tinggi sebagai sumber devisa negara dan pendapatan masyarakat. Teknik penangkapan yang tepat dari beberapa jenis ikan memberikan keuntungan optimal. Tujuan penelitian ini menganalisis kelayakan finansial dari teknik penangkapan semi modern ikan tuna oleh PT Serena Marine di perairan Sulawesi Utara. Metode analisis menggunakan asumsi-asumsi dan perhitungan kelayakan finansial dengan beberapa indikator seperti *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR) termasuk rasio profitabilitas seperti *Return on Assets* (ROA), *Return on Investment* (ROI) dan *Return on Equity* (ROE), termasuk *break-even point* (BEP) dan *payback period* (PBP). Hasil analisis menunjukkan bahwa aktivitas bisnis perusahaan ini layak secara finansial atau menguntungkan. Hasil kalkulasi menunjukkan bahwa nilai NPV positif, BCR = 1,62 atau > 1 dan IRR adalah 46% atau lebih besar dari tingkat suku bunga dalam analisis. Sejalan dengan itu, semua nilai indikator profitabilitas di atas 1% (menguntungkan), PBP akan tercapai pada bulan ke-25 atau sesudah 2 tahun dan 1 bulan beroperasi, BEP dalam volume penangkapan 225.380 ton dan bernilai Rp2.809.367.816. Hal tersebut menunjukkan aktivitas penangkapan ikan tuna oleh PT Serena Marine adalah layak secara finansial.

Kata kunci: investasi, penangkapan semi modern, ikan tuna

### ABSTRACT

Fish as a natural resource has a very high potential as a source of foreign exchange and income. Arrest of the proper techniques of some fish species will provide optimal benefits. The objective of this study is to analyze the financial feasibility of tuna fishing of PT Serena Marine in area of North Sulawesi Sea. Through certain assumptions and calculations of financial feasibility with present value concept (NPV, BCR and IRR) and profitability ratios such as ROA, ROI and ROE, also break-even point, and payback period. The result showed that, this business activity will be feasible and profitable. The results show that based on those profitability indicators were above 1%, NPV calculated is positive, BCR is 1.62 or > 1 while IRR is 46 % and greater than discounted interest rate using in this financial analysis, Payback period will be achieved on the year 25<sup>th</sup> months or after 2 years of operations. It shows the activity of tuna fishing by PT Serena Marine, is feasible in financial aspect.

Key words: investment, semi-modern fishing, tuna fish

---

\*) Korespondensi:

Lippo Karawaci, PO. Box 453 Tangerang 15811; e-mail: [johnfoeh@gmail.com](mailto:johnfoeh@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Kawasan Timur Indonesia memiliki laut luas dengan kekayaan laut sangat melimpah, tetapi sangat disayangkan pengusaha lokal belum dapat memanfaatkan hal ini secara optimal, padahal usaha di bidang ini memiliki peluang bisnis sangat prospektif. Potensi laut yang begitu besar membuka kesempatan kepada banyaknya nelayan asing memasuki perairan wilayah bagian Timur Indonesia untuk melakukan *illegal fishing*. Perairan Sulawesi di kawasan Timur Indonesia masih menyimpan potensi kekayaan alam bawah laut, termasuk keindahan bawah laut yang besar (Tribunnews.com, 2012). Potensi area ini sangatlah besar dan telah menjadi primadona dunia, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Akibatnya, tidak jarang ditemukan nelayan asing yang masuk ke perairan laut Sulawesi untuk melakukan pencurian ikan. Berdasarkan data yang ada, baru 10% dari total luas potensi daerah perikanan tangkap di Indonesia Timur yang sudah dimanfaatkan, dimana sisanya masih termasuk daerah sangat potensial untuk digarap, khususnya untuk kategori ikan pelagis atau jenis-jenis ikan yang radius migrasinya mencapai ratusan kilometer (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2012).

Dari sumber yang sama diperoleh informasi bahwa belakangan ini, nelayan lokal cenderung pesimis untuk mendapatkan hasil tangkapan maksimal, dikarenakan kawanan populasi ikan pelagis, khususnya tuna sudah berada semakin jauh dari daratan, karena nelayan asing telah memasang rumpon di laut lepas yang berjarak > 80 mil dari daratan, sehingga kawanan ikan pelagis termasuk cakalang merupakan pakan ikan tuna mengumpul di lokasi tersebut. Akibatnya, kawanan ikan tuna lebih banyak terkumpul di daerah sekitar rumpon. Selain tidak mendapatkan hasil tangkapan maksimal, mutu ikan tuna hasil nelayan lokal tidak dapat bersaing dengan nelayan asing, dikarenakan nelayan Indonesia terlalu lama berada di laut (8-10 hari) telah menyebabkan kesegaran ikan tuna cenderung menurun.

Ikan tuna termasuk dalam golongan ikan pelagis besar yang daerah penangkapannya menyebar luas hampir ke seluruh perairan Indonesia. Sebagai salah satu primadona makanan utama laut yang sangat digemari masyarakat lokal dan internasional, tuna tergolong dalam jenis ikan yang harganya terus meningkat dari waktu ke waktu. Meskipun

harganya sudah tergolong mahal, permintaan terhadap ikan jenis ini masih sangat tinggi sampai dengan sekarang, karena di beberapa negara seperti Jepang, ikan tuna sudah merupakan komoditas sangat langka. Hal ini tidak berlaku untuk Indonesia yang populasi tunanya belum dimanfaatkan secara maksimal (Warta Pasar Ikan, 2012).

PT Serena Marine adalah sebuah bisnis penangkapan ikan tuna menggunakan pukat cincin dengan metode penangkapan semi-modern. Daerah tangkapan Serena Marine adalah perairan laut Sulawesi Utara, dengan meletakkan rumpon di laut lepas untuk menciptakan habitat baru bagi ikan-ikan pelagis. Penangkapan dilakukan dengan metode semi modern di rumpon-rumpon tersebut. Penangkapan pukat cincin semi-modern dengan sistem rumpon dipilih, karena memiliki keunggulan dibanding metode tradisional (Perikanan-diy.info, 2007).

Dalam kaitan dengan potensi ikan tuna yang ada serta ketersediaan investor lokal yang akan menanamkan investasinya dalam bidang penangkapan ikan, diperlukan suatu studi kelayakan (*feasibility study*). Studi dimaksud merupakan bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usaha/proyek yang direncanakan. Pengertian layak dalam penilaian studi kelayakan adalah kemungkinan dari gagasan usaha/proyek yang akan dilaksanakan memberikan manfaat (*benefit*), baik dalam arti finansial maupun dalam arti sosial ekonomi. Aspek-aspek yang perlu dikaji dalam suatu rencana bisnis meliputi aspek teknis, aspek pasar dan pemasaran, aspek yuridis, aspek manajemen, aspek lingkungan, aspek finansial dan aspek sosial ekonomi lainnya (Umar, 2003).

Terlalu sering, jika kajian studi kelayakan dilakukan oleh pihak swasta, memberi penekanan pada aspek teknis dan finansial. Sejalan dengan Umar, Ibrahim (2009) menyatakan bahwa aspek-aspek yang dikaji sekurang-kurangnya meliputi pasar dan pemasaran, teknis dan teknologis, organisasi dan manajemen, ekonomi dan keuangan (finansial), legal dan perizinan. Dalam kaitan dengan PT Serena Marine, kajian akan dilakukan hanya pada aspek finansial dengan menggunakan berbagai informasi aktual tentang aspek teknis, pasar dan pemasaran.

Atas semua kondisi seperti itu, maka sudah waktunya dijalankan sebuah usaha penangkapan ikan tuna dengan metode penangkapan semi-modern yang mengutamakan jumlah tangkapan

ideal dan kondisi kesegaran ikan hasil tangkapan yang lebih terjamin. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya merangsang minat para pengusaha lokal di daerah untuk membangun bisnis penangkapan ikan semi-modern, khususnya di daerah perairan Sulawesi Utara. Selain itu, karena pengusaha di daerah Sulawesi Utara baru mengadopsi sistem penangkapan ikan semi modern tersebut, maka diperlukan kajian finansial awal, yang pada gilirannya para investor lebih berani dalam mengambil keputusan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kelayakan finansial dari usaha penangkapan ikan tuna semi modern oleh PT Serena Marine.

## METODOLOGI

Penelitian ini merupakan suatu studi kasus untuk menentukan kelayakan bisnis dari suatu usaha penangkapan ikan di perairan Sulawesi Utara. Pendekatan studi didasarkan pada kajian pustaka, kajian data sekunder dan berbagai kajian terhadap hasil riset sebelumnya tentang kasus terkait. Atas dasar itu dilakukan analisis deskriptif kuantitatif terhadap kondisi riil (*existing condition*) untuk memprediksi gambaran hasil tindakan di masa datang. Sebagai bagian dari *Analisis Kelayakan Investasi*, maka penelitian ini dibatasi pada *aspek analisis finansial*, dengan asumsi didasarkan pada kondisi obyektif dan ilmiah bahwa aspek-aspek lainnya telah dinilai layak (*feasible*).

Studi dilaksanakan dengan mengumpulkan berbagai dokumen terkait statistik perikanan dan kelautan Indonesia maupun Sulawesi Utara, khususnya nilai dan volume produksi ikan tuna, pertumbuhan industri penangkapan dan penjualan ikan tuna, konsumsi ikan per kapita, jenis dan jumlah kapal penangkap ikan dan sebagainya. Estimasi produksi, penjualan dan harga akan menjadi dasar dalam melakukan analisis atau kajian finansial dari usaha penangkapan ikan tuna ini.

Analisis finansial bertujuan menilai apakah suatu kegiatan tertentu yang dilaksanakan adalah layak, atau dapat memberikan keuntungan finansial bagi suatu perusahaan atau perorangan yang bertujuan untuk memaksimalkan keuntungannya. Suatu proyek dilihat dari sudut yang bersifat individual, artinya tidak perlu diperhatikan apakah efek atau dampak dalam perekonomian dalam lingkup lebih luas. Hal terpenting dalam

analisis finansial, adalah hasil total atau produktivitas atau keuntungan yang didapat dari semua sumber yang dipakai dalam proyek untuk masyarakat atau perekonomian secara keseluruhan. Untuk mengambil keputusan berdasarkan penilaian kelayakan suatu kegiatan investasi, adalah sangat penting untuk memperhitungkan semua biaya dan manfaat yang relevan dan/atau benar terjadi sebagai akibat pelaksanaan kegiatan tersebut (Kadariah, 1999).

Menurut Gray *et al.*, (2002), kelayakan finansial suatu kegiatan ditunjukkan oleh nilai NPV (*net present value*), B/C atau BCR (*benefit cost ratio*) atau IRR (*internal rate of return*). Nilai NPV, BCR dan IRR sesungguhnya saling berhubungan satu sama lainnya. Suatu kegiatan dikatakan layak secara finansial (menguntungkan perusahaan), bila nilai NPV positif. Jika NPV positif, maka nilai BCR > 1 dan nilai IRR nya lebih besar dari tingkat suku bunga diskonto (*discount rate*) yang digunakan dalam perhitungan NPV dimaksud. Salah satu dari tiga nilai dimaksud dapat digunakan untuk mengambil keputusan apakah suatu kegiatan akan menguntungkan (layak) atau tidak secara finansial.

Hasil perhitungan kriteria investasi merupakan indikator dari modal yang diinvestasikan, yaitu perbandingan antara total *benefit* yang diterima dengan total *cost* yang dikeluarkan dalam konteks nilai sekarang (*present value*) selama umur ekonomis proyek. Apabila hasil perhitungan telah menunjukkan layak (*feasible*), pelaksanaannya akan jarang mengalami kegagalan. Kegagalan hanya terjadi karena faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan (*uncontrollable*) seperti banjir, gempa bumi, perubahan peraturan pemerintah, di samping data yang digunakan tidak relevan (Ibrahim, 2009). Selanjutnya menurut Rangkuti (2008), kriteria pengambilan keputusan investasi dapat dilakukan melalui perhitungan-perhitungan indikator pengambilan keputusan seperti; *profitability ratio* (*Return on Assets* atau ROA, *Return on Investment* atau ROI dan *Return on Equity* atau ROE), *present value methods* (NPV, BCR dan IRR), serta *payback period* (PBP).

Pertimbangan lain yang perlu dilakukan dalam rangka analisis investasi adalah melakukan suatu analisis industri, yaitu kumpulan perusahaan yang memproduksi produk atau jasa serupa. Analisis industri sangat penting disajikan pada awal sebuah rencana bisnis, karena akan memengaruhi secara logis *target market* dan strategi pemasaran perusahaan (Barringer, 2009).

Dalam melakukan analisis industri, metode yang digunakan adalah *Porter Five Forces Model*, yaitu: (a) Persaingan dalam industri, (b) Kekuatan tawar pemasok, (c) Kekuatan tawar pembeli, (d) Kekuatan tawar menawar pelaku bisnis baru, (e) Kekuatan tawar produk pengganti. Porter dalam Hooley *et al*, (2008) menyarankan bahwa *Five Forces Model* pada tingkat bisnis unit strategi dan analisis sistematis dapat membantu manajer untuk mengidentifikasi kunci daya saing industri-nya.

Alat-alat analisis yang digunakan dalam kajian finansial penangkapan ikan tuna oleh PT Serena Marine adalah:

1. Profitability Ratio:

- $ROA = (Net\ Income) / (Total\ Assets)$
- $ROI = (Laba\ Usaha) / (Total\ Assets)$
- $ROE = (Profit\ after\ Tax) / (Net\ Worth)$

2. Net Present Worth:

- $Net\ Present\ Value\ (NPV) = \sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t}$
  - $Benefit\ Cost\ Ratio = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} / \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$
- $$IRR = i_1 + \frac{NPV}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

3.  $PBP = \frac{Initial\ investment}{annual\ cash\ inflow} = \frac{C_0}{C}$

4.  $BEP = v.p - cf - cv = 0$ ; Atau  $total\ revenue - total\ cost = 0$

$$V_{BEP} = \frac{cf}{p - cv}, \text{ dimana; } v = \text{volume, } cf = \text{fixed cost, } cv = \text{variable cost, } p = \text{price/unit}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum dapat dikatakan bahwa sekurang-kurangnya terdapat empat pertimbangan utama dalam rangka investasi suatu proyek atau suatu rencana bisnis. Hal-hal tersebut menyangkut apakah secara ekologis/lingkungan hidup aman atau tidak untuk dilaksanakan? Jika aman, maka pertanyaan selanjutnya, apakah secara teknis bisa dikerjakan? Jika ya, maka dilanjutkan dengan pertanyaan, apakah secara ekonomis dan finansial menguntungkan? Jika ya, maka masih ada suatu pertanyaan akhir yang penting yaitu, apakah secara sosial budaya, proyek/kegiatan bisnis tersebut dapat diterima oleh masyarakat sekitar? Proyek investasi dimaksud barulah dapat dilaksanakan, jika semua jawabannya adalah ya atau bisa (FoEh, 2003).

Menurut Sutojo (2004), membangun proyek baru atau memperluas perusahaan yang telah berjalan bersifat lebih substansial dengan ciri-ciri khusus berikut:

1. Investasi tersebut menyerap dana dalam jumlah yang besar dan jangka waktu ikatan dana dapat mencapai waktu 20 tahun atau lebih. Konsekuensinya, jika terjadi kesalahan dalam analisis kelayakan rencana investasi, maka perusahaan akan menderita kerugian.
2. Manfaat yang diperoleh perusahaan (misalnya keuntungan), baru dapat diperoleh setelah beberapa bulan atau tahun setelah investasi dilaksanakan. Oleh karena itu, untuk menghitung nilai nyata manfaat tersebut dipergunakan metode khusus, misalnya *discounted cash flow*.
3. Tingkat risiko yang tinggi (*high risks*) dan faktor ketidakpastian (*uncertainty*) tidak hanya disebabkan oleh besarnya dana yang terikat, melainkan juga karena lamanya jangka waktu ikatannya.
4. Keputusan investasi proyek yang keliru, tidak dapat direvisi begitu saja, seperti halnya keputusan memberikan kredit penjualan kepada pelanggan baru secara tidak tepat, tanpa harus menderita kerugian cukup besar.

Selanjutnya Sutoyo (2004) mengatakan bahwa, investasi proyek dapat dilakukan oleh pemerintah ataupun investor swasta, baik perseorangan maupun perusahaan. Manfaat yang ingin dicapai para investor bermacam-macam, yaitu:

1. Manfaat finansial, seperti memperoleh keuntungan atau likuiditas keuangan.
2. Manfaat makro ekonomi, misalnya meningkatkan lapangan kerja baru, meningkatkan perdagangan termasuk ekspor, penghematan pengeluaran devisa, dll.
3. Manfaat politis, sosial, budaya dan sebagainya.

Investor swasta cenderung mengutamakan pencapaian manfaat finansial, terutama keuntungan besar, sedangkan investor badan usaha milik negara (BUMN) lebih mengetengahkan manfaat makro ekonomi dan aspek sosial politik. Namun demikian, proyek dimaksud juga tidak boleh menderita kerugian, minimum sampai dengan jangka menengah.

Pembahasan awal dimulai dengan gambaran umum industri penangkapan ikan tuna dan cakalang (*skipjack*) di perairan Sulawesi Utara. Nilai produksi serta volume produksi ikan tuna dan cakalang di perairan Sulawesi Utara dapat dilihat pada Tabel 1.

Anomali cuaca telah membuat jenis ikan semakin sulit ditangkap, mengingat sebagian besar penangkap ikan di daerah Sulawesi Utara merupakan nelayan dengan peralatan kapal terbatas. Cuaca yang kurang bersahabat dan peralatan seadanya menjadi alasan utama nelayan-nelayan tersebut tidak dapat memaksimalkan hasil tangkapan. Namun demikian, industri ini tetap menunjukkan kenaikan nyata dan memiliki prospek di pasar dalam dan luar negeri. Sehubungan dengan pertumbuhan Industri penangkapan ikan tuna, maka dalam Tabel 2, disajikan data pertumbuhan industri penangkapan ikan di perairan Sulawesi Utara.

Pertumbuhan nilai produksi yang negatif, terutama disebabkan masalah kelangkaan bahan bakar minyak (BBM) pada waktu itu, termasuk dampak kenaikan harga BBM untuk operasional dan juga melemahnya daya beli masyarakat akibat kenaikan tersebut. Naiknya biaya BBM memicu meningkatnya biaya operasional, terutama untuk kapal bermotor yang sangat bergantung kepada bahan bakar solar. Selanjutnya dapat dikatakan bahwa sekalipun dengan jumlah penduduk Sulawesi Utara yang mencapai 2,2 juta jiwa, dimana jenis ikan ini juga

merupakan sumber gizi masyarakat lokal maka BPS Sulut memproyeksi-kan bahwa konsumsi ikan tuna di provinsi akan mencapai 400-500 ton per tahunnya (BPS Sulut, 2012).

Industri penangkapan ikan tuna diproyeksikan akan meningkat setiap tahunnya, seiring dengan kebijakan pemerintah untuk menggalakkan penangkapan ikan tuna dengan menyediakan kapal-kapal bantuan dan sarana fasilitas laboratorium. Sampai saat ini, penangkapan ikan di Sulawesi Utara didominasi oleh kapal jukung, kapal motor tempel, dan perahu tanpa motor.

Untuk membahas kelayakan usaha dari PT Serena Marine atas dasar perhitungan-perhitungan kuantitatif yang telah dilakukan, maka disajikan beberapa asumsi berikut:

1. Dalam operasinya, PT Serena Marine dibantu dua buah armada darat berupa truk untuk mengangkut hasil tangkapan segar ke pembeli di tempat pendaratan ikan (TPI) Bitung dan Manado.
2. Tren pasar menunjukkan bahwa ikan tuna merupakan primadona ekspor nomor satu dan pasar internasional masih membutuhkan tuna dari Indonesia.

Tabel 1. Nilai produksi dan volume produksi Tuna di Sulawesi Utara, tahun 2007-2011

Jenis Ikan	Uraian	2007	2008	2009	2010	2011
Tuna	Nilai Produksi (xRp. 1.000,-)	306.683.690	321.717.495	459.588.365	360.032.830	371.092.950
	Volume Produksi (ton)	45.315	48.709	46.962	54.941	56.658
Skipjack Tuna	Nilai Produksi (xRp. 1.000,-)	542.451.175	521.467.285	813.272.665	475.863.015	487.626.125
	Volume Produksi (ton)	89.154	83.033	89.819	83.130	85.493
	Jumlah Pukat Cincin	786	863	898	1070	933
Konsumsi Ikan per Kapita		23,95	25,03	26	28	29,08

Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2012.

Tabel 2. Pertumbuhan industri penangkapan ikan Tuna di Sulawesi Utara (%)

Jenis Ikan	Uraian	2008	2009	2010	2011	Kenaikan Rataan	
						2005-2009	2008-2009
Tuna	Pertumbuhan Nilai Produksi	4,67	30,00	-27,65	2,98	7,29	3,87
	% Volume Produksi	6,97	-3,72	14,52	3,03	6,00	3,13
Skipjack Tuna	% Pertumbuhan Nilai Produksi	-4,02	35,88	-70,9	2,41	3,27	2,47
	% Volume Produksi	-7,37	7,56	-8,05	2,8	-0,82	2,84
% Konsumsi Ikan per Kapita		4,31	3,73	7,14	3,75	4,73	5,45

Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2012.

3. Fasilitas yang dimiliki oleh Serena Marine cukup lengkap, meliputi satu unit radio, satu unit *global positioning system* (GPS), satu unit *fish finder*, satu unit radar dan pukat cincin dengan panjang 600 m dan kedalaman 200 m.
4. Sumber daya manusia (SDM) berpengalaman dalam operasi PT Serena Marine.
5. Tingginya permintaan tuna berarti peluang ekspor makin besar.
6. Atas dasar kapasitas kapal dan peralatan yang dimiliki dan dibanding pesaing, maka diestimasi hasil penangkapan di tahun pertama mencapai 154.000 kg ikan tuna dan *skipjack* tuna (cakalang). Hasil tangkapan tahun-tahun berikut akan terus meningkat seperti pada Lampiran 1.
7. Pada tahun pertama, ditetapkan harga promosi per kg adalah Rp12.465 (lebih murah 10% dibanding tahun kedua). Tahun kedua sampai tahun keempat harga jual mulai ditetapkan Rp13.850. Pada tahun kelima ada kenaikan harga jual 5% menjadi Rp14.543.
8. *Cost of goods sold* (COGS) adalah 13% pada tahun pertama dan kedua, 14% pada tahun ketiga, 15% pada tahun keempat dan 16,5% pada tahun kelima dan keenam. Komponen yang termasuk dalam COGS adalah es batu dan biaya distribusi.
9. Berdasarkan data dari panduan teknis penangkapan ikan, biasanya untuk 1 ton ikan diperlukan 1 ton es yang dapat bertahan selama 1 minggu. Berarti pemakaian es dan ikan adalah 1:1. atau 1 kg ikan = 0,75 kg es, mengingat waktu melaut Serena Marine hanya 3 hari 2 malam.
10. Komponen yang masuk dalam COGS adalah biaya pengantaran hasil tangkapan ke pembeli, yaitu biaya distribusi untuk 1 kg ikan adalah Rp1.000.
11. Total gaji per bulan adalah tetap Rp59.500.000, dengan kenaikan hanya pada tahun kelima 5% ditambah tunjangan hari raya (THR) yang dibayarkan setiap bulan Desember.
12. Bekal konsumsi adalah meliputi beras, sayur, daging, makanan ringan, kopi selama 3 hari 2 malam untuk 18 (delapan belas) orang adalah Rp1.500.000 per *trip*
13. Solar untuk keperluan melaut 1.500 liter sudah termasuk bahan bakar cadangan, yang didapatkan dengan rumus berikut:
  - a.  $\text{Konsumsi} = 0,75 \times \text{Daya Maksimum Mesin (HP)} \times \text{densitas BBM} \times 0,001$
  - b.  $\text{Konsumsi} = 0,75 \times 630 \times 180 \times 0,001$
  - c.  $\text{Konsumsi per jam} = 85,05 \text{ liter}$

Keterangan:  
Mesin digunakan jenis turbo diesel 630 HP  
Sumber: Prado and Dremiere, 2005.
14. Dengan penggunaan mesin 630 HP, kapal diperkirakan akan melaju dengan kecepatan 18 knot. Berdasarkan data kecepatan dan jarak yang ditempuh, setiap kali melaut diperlukan waktu sekitar lima jam sampai ke lokasi penangkapan. Dengan konsumsi bahan bakar 85.05 liter/jam kondisi kapal jalan, ditambah dengan pemakaian BBM untuk *generator* dengan BBM cadangan, maka diestimasi total pengeluaran biaya BBM per trip Rp6.750.000.
15. Pada tahun keempat terjadi penambahan aset berupa satu unit kapal, satu set jaring dan rumpon, satu set mesin-mesin, satu set peralatan kantor dan kapal, serta satu set komputer.
16. Pada tahun keempat, khusus gaji pemilik, staf darat, supir dan administrasi naik sebesar 50%, seiring dengan adanya penambahan armada.
17. Pembelian jaring dan rumpon sebesar Rp490.000.000 dan mengalami penyusutan (depresiasi) selama 4 tahun.
18. Pembelian peralatan dan perlengkapan kantor, kapal juga kas ikan Rp145.000.000 dan mengalami penyusutan (depresiasi) selama 4 tahun.
19. Pembelian komputer Rp5.000.000 dan mengalami penyusutan selama 4 tahun.
20. Pembelian mobil Rp400.000.000 dan mengalami penyusutan selama 8 tahun.
21. Pembelian *body* kapal Rp850.000.000 dan mengalami penyusutan selama 8 tahun.
22. Pembelian mesin-mesin Rp395.000.000 dan mengalami penyusutan selama 8 tahun.
23. Pembelian bangunan Rp55.000.000 dan mengalami penyusutan selama 20 tahun.
24. Pajak yang harus dibayar atas pendapatan perusahaan sebesar 25%.
25. Setiap tahun ada pengambilan *prive* 30% dari total keuntungan

#### Kriteria Pengambilan Keputusan Investasi PT Serena Marine

Hasil kalkulasi sebagaimana tercantum dalam Lampiran 1-4 memperlihatkan secara umum dapat diputuskan bahwa industri penangkapan ikan oleh PT Serena Marine di perairan Sulawesi Utara adalah layak dari segi

finansial. Untuk menjalankan bisnis ini, diperlukan modal awal Rp2.500.000.000 dengan rincian seperti pada Tabel 3.

Laporan laba rugi merefleksikan seluruh pendapatan dan pengeluaran sebuah perusahaan dalam waktu tertentu dan menunjukkan apakah perusahaan mendapatkan untung atau rugi (Barringer, 2009,). Pada Tabel 4 disajikan proyeksi laba rugi perusahaan selama 6 (enam) tahun mulai dari tahun produksi 2015.

Laporan proyeksi arus kas mengindikasikan apakah perusahaan mampu menjaga keseimbangan kas cukup untuk bangun dan berjalan dengan sukses (Barringer, 2009). Tabel 5 menyajikan proyeksi *Cash Flow* PT Serena Marine.

### Analisis Rasio Keuangan

Cara yang paling praktis untuk menginterpretasikan atau memahami sejarah atau pernyataan laporan keuangan perusahaan adalah melalui analisis rasio (Barringer, 2009). Rasio keuangan PT Serena Marine disajikan dalam Tabel 6. Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa PT Serena Marine mengalami peningkatan dari segi profitabilitas, terlihat dari peningkatan pada ROI, ROA dan ROE setiap tahun.

### Analisis PBP

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kapan modal yang diinvestasikan kembali. Berdasarkan analisis tersebut, bisnis PT Serena Marine mengalami PBP saat perusahaan beroperasi selama 2,1 tahun atau 25 bulan.

### Perhitungan IRR, NPV dan BEP

Berdasarkan hasil perhitungan yang disajikan dalam Lampiran 2, angka yang didapatkan dengan analisis bisnis selama 6 tahun, diperoleh nilai IRR 46%, yang dalam hal ini jelas lebih menguntungkan dibandingkan menyimpan uang dalam bentuk deposito di bank. Selanjutnya dengan hasil perhitungan yang sama dalam Lampiran 2, diperoleh nilai NPV positif (Rp5.038.661.346) dan selanjutnya menunjukkan bahwa BEP dalam volume penangkapan 225.380 ton dan dalam nilai Rp2.809.367.816.

Tabel 3. Perincian penggunaan modal awal

Keterangan	Jumlah (Rp)
<b>Sarana dan Prasarana:</b>	
Pembelian tanah	4.000.000
Pembuatan kantor dan gudang	55.000.000
Pembelian bodi kapal	850.000.000
Pengadaan jaring cincin	350.000.000
Pembuatan rumpon	140.000.000
Pembelian kendaraan (2 unit truk)	400.000.000
Mesin induk kapal	350.000.000
Generator	40.000.000
Mesin pompa air	5.000.000
Peralatan dan perlengkapan kapal	125.000.000
Pembelian kas ikan (100 buah @ Rp. 100.000,-)	10.000.000
Peralatan Kantor dan Gudang	10.000.000
Komputer	5.000.000
Instalasi telepon, listrik, dan air	5.000.000
Biaya Pembuatan Website	5.000.000
Pengurusan perizinan	20.000.000
<b>Total</b>	<b>2.374.000.000</b>
<b>GAJI</b>	
Pemilik	10.000.000
Kapten	5.000.000
Teknisi (2 orang @ Rp. 3.500.000,-)	7.000.000
Staf darat	3.500.000
Supir (2 orang @ Rp. 2.500.000,-)	5.000.000
Administrasi	2.000.000
ABK (15 orang @ Rp. 1.800.000,-)	27.000.000
<b>Total</b>	<b>59.500.000</b>
<b>BEKAL MELAUT</b>	
Solar (2.500 liter)	11.250.000
Es batu 25kg (120 buah @Rp. 20.000,-)	2.400.000
Bekal konsumsi	1.500.000
<b>Total</b>	<b>15.150.000</b>
Total Dana Dikeluarkan	<b>2.448.650.000</b>
Sisa Kas	51.350.000
<b>Total Modal</b>	<b>2.500.000.000</b>

Tabel 4. Proyeksi Laba Rugi (dalam Rp).

<i>PROFIT AND LOSS</i>	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Sales</i>						
Penjualan/bln	154.000	250.000	308.200	458.500	536.445	627.641
Harga/kg	12.465	13.850	13.850	13.850	16.205	16.205
Tot. Sales	1.919.610.000	3.462.500.000	4.268.570.000	6.350.225.000	8.692.823.003	10.170.602.913
COGS	239.826.600	341.333.333	586.353.600	710.505.000	869.282.300	869.282.300
Gross profit	1.679.783.400	3.121.166.667	3.682.216.400	5.639.720.000	7.823.540.702	9.301.320.613
Gross margin (%)	87,5	90,10	86,30	88,80	90,00	91,50
<i>Expenses</i>						
Gaji Karyawan per bulan	773.500.000	773.500.000	773.500.000	1.413.750.000	1.654.087.500	1.654.087.500
Listrik per bulan	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	7.020.000	7.020.000
Air per bulan	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	7.020.000	7.020.000
Telepon per bulan	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	7.020.000	7.020.000
Bekal konsumsi	72.000.000	120.000.000	138.000.000	264.000.000	308.880.000	308.880.000
Solar melaut (kapal+genset)	324.000.000	648.000.000	540.000.000	1.695.750.000	1.984.027.500	1.984.027.500
Biaya Pemeliharaan	24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000
Total Expenses	1.211.500.000	1.583.500.000	1.493.500.000	3.415.500.000	3.992.055.000	3.992.055.000
EBITDA	468.283.400	1.537.666.667	2.188.716.400	2.224.220.000	3.831.485.702	5.309.265.613
EBITDA margin (%)	24,40	44,40	51,30	35,00	44,10	52,20
Depresiasi	368.375.000	368.375.000	368.375.000	368.375.000	368.375.000	368.375.000
Interest Expense	255.000.000	191.250.000	127.500.000	-	-	-
Profit before tax	-155.091.600	978.041.667	1.692.841.400	1.855.845.000	3.463.110.702	4.940.890.613
Tax 25%	-38.772.900	244.510.417	423.210.350	463.961.250	865.777.676	1.235.222.653
Net Income	-116.318.700	733.531.250	1.269.631.050	1.391.883.750	2.597.333.027	3.705.667.960

Sumber: Hasil analisis.

Tabel 5. Proyeksi Arus Kas PT Serena Marine (Rp)

<i>CASH FLOW</i>	2015\	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Operating Activities</i>	-116.318.700					
Net Profit	368.375.000	733.531.250	1.269.631.050	1.391.883.750	2.597.333.027	3.705.667.960
Add: Depresiasi	100.150.000	368.375.000	368.375.000	684.000.000	368.375.000	368.375.000
Perubahan aset lancar	352.206.300					
Total Operating Activities		1.101.906.250	1.638.006.050	2.075.883.750	2.965.708.027	4.074.042.960
<i>Investing Activities</i>	-					
Capital Expenditure			-	-		
Kapal				-850.000.000		
Jaring				-490.000.000		
Mesin				-395.000.000		
Peralatan				-145.000.000		
Komputer				-5.000.000		
<i>Financing Activities</i>	-					
Payment Loan		-500.000.000	-500.000.000	-500.000.000	-500.000.000	-
Capital Investment	34.895.610					
Prive	34.895.610	-220.059.375	-380.889.315	-417.565.125	-779.199.908	-1.111.700.388
Total Financing Activities	387.101.910	-720.059.375	-880.889.315	-917.565.125	-1.279.199.908	-1.111.700.388
Increase/Decrease in Cash	55.850.000	381.846.875	757.116.735	-726.681.375	1.686.508.119	2.962.342.572
Beginning Cash	442.951.910	442.951.910	824.798.785	1.581.915.520	689.531.020	2.376.039.139
Ending Cash		824.798.785	1.581.915.520	855.234.145	2.376.039.139	5.338.381.710

Sumber: Hasil analisis



Tabel 6. Rasio keuangan PT Serena Marine (dalam %)

Tahun	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NPM	-6,10	21,20	29,70	21,90	29,90	36,40
ROE	-27,80	78,70	69,70	49,80	58,40	52,60
ROA	-4,80	30,20	45,00	42,20	58,40	52,60
ROI	4,10	48,10	64,50	56,30	77,90	70,20

Sumber: Hasil Analisis.

## KESIMPULAN

Secara umum dapat disimpulkan bahwa usaha bisnis penangkapan ikan tuna PT Serena Marine, dinyatakan layak secara finansial atau dapat memberikan keuntungan cukup baik. Hasil perhitungan rasio profitabilitas seperti ROA, ROI dan ROE, setelah tahun pertama menunjukkan rasio di atas 1%, berarti akan memberikan keuntungan maksimal. Selanjutnya, perhitungan PBP menunjukkan bahwa pengembalian modal usaha akan terjadi pada tahun ke 2,1 atau pada bulan ke 25 dari operasi PT Serena Marine. Hal ini cukup baik untuk merangsang minat para nelayan dan pengusaha lokal untuk ikut serta dalam industri penangkapan ikan di Sulawesi Utara.

Dari perhitungan kriteria investasi dengan konsep *present value*, diperoleh indikator NPV positif (Rp5 milyar lebih), dengan nilai BCR 1,62 dan nilai IRR 46% yang lebih besar dari suku bunga diskonto yang digunakan dalam analisis (15%) maka rencana investasi penangkapan ikan tuna oleh PT Serena Marine di perairan Sulawesi Utara adalah menguntungkan dan layak dilaksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barringer, B.R. 2009. *Preparing Effective Business Plans: An Entrepreneurial Approach*. Pearson Ed., New Jersey.
- (BPS) Biro Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara, 2012. *Kelautan dan Perikanan dalam Angka*. Manado.
- Fauzi, A. 2005. *Ekonomi Perikanan*. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- FoEh, J.E.H.J. 2003. *Water and Forest Protection Project. Implementation of Community-Based Forest Management in Java. Resource Economist Project Report*, DFID/Perum Per-hutani, Jakarta.
- Gray, C., P. Simanjuntak, L. K. Sabur, P.F.L. Maspaitella, R.C.G. 2002. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hooley, Nigel F. Piercy, and Brigitte Nicoulaud. 2008. *Marketing Strategy and Competitive Positioning*, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Ibrahim, J. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Kadariah, L. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. FE UI, Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2012. *Peta Keragaan Perikanan Tangkap di Setiap Wilayah Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI)*. Edisi ke-4, Jakarta.
- Prado, J. and P. Dremiere. 2005. *Panduan Teknis Usaha Penangkapan Ikan*. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan, Semarang.
- Perikanan-diy.info., 2007. *Teknologi Penangkapan Tuna*, <http://www.perikanan-diy.info/home.php?mode=content&submode=detail&id=205>
- Rangkuti, F. 2008. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sutojo, S., 2004. *Studi Kelayakan Proyek: Konsep, Teknik dan Kasus*. Seri Manajemen Bank No. 66. Damar Mulia Pustaka, Jakarta.
- Tribunnews.com., 2012. *Pencuri Ikan Filipina : Laut Indonesia Kaya*. <http://www.Tribunnews.com/2011/06/16/pencuri-ikan-filipina-laut-indonesia-kaya>
- Umar, H. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis: Manajemen, Metode dan Kasus*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Warta Pasar Ikan. 2012. *Informasi Harga Ikan Nasional dan Internasional*. Edisi Januari. Jakarta: Direktorat Pemasaran dalam Negeri, Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Jakarta

Lampiran 1. Analisis perhitungan laba rugi tahunan (x Rp1.000)

PROFIT AND LOSS	2014	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
<b>Sales</b>										
Penjualan/bin		12.833	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833
Harga/kg		12.465	12.465	12.465	12.465	12.465	12.465	12.465	12.465	12.465
<b>Total Sales</b>		<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>
<b>COGS</b>		<b>19.985.550</b>	<b>19.985.550</b>	<b>19.985.550</b>	<b>19.985.550</b>	<b>19.985.550</b>	<b>19.985.550</b>	<b>19.985.550</b>	<b>19.985.550</b>	<b>19.985.550</b>
<b>Gross profit</b>		<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>
<b>Gross margin</b>										
<b>Expenses</b>										
Gaji Karyawan per bulan		59.500.000	59.500.000	59.500.000	59.500.000	59.500.000	59.500.000	59.500.000	59.500.000	59.500.000
Listrik per bulan		500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Air per bulan		500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Telepon per bulan		500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Bekal konsumsi		6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
Solar melaut (kapal+generator)		27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000
Biaya Pemeliharaan		2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
<b>Total Expenses</b>		<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>
<b>EBITDA</b>		<b>43.981.950</b>	<b>43.981.950</b>	<b>43.981.950</b>	<b>43.981.950</b>	<b>43.981.950</b>	<b>43.981.950</b>	<b>43.981.950</b>	<b>43.981.950</b>	<b>43.981.950</b>
<b>EBITDA margin</b>										
Depresiasi		30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917
Interest Expense		21.250.000	21.250.000	21.250.000	21.250.000	21.250.000	21.250.000	21.250.000	21.250.000	21.250.000
<b>Profit before tax</b>		<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>
Tax 25%		(1.991.492)	(1.991.492)	(1.991.492)	(1.991.492)	(1.991.492)	(1.991.492)	(1.991.492)	(1.991.492)	(1.991.492)
<b>Net Income</b>		<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>
<b>Net Profit margin</b>										
<b>Return on equity</b>										
<b>Return on assets</b>										
<b>Return on investment</b>										



## Lanjutan Lampiran 1.

M10	M11	M12	2015	2016	2017	2018	2019	2020
12.833	12.833	12.833	-	154.000	308.200	458.500	536.445	627.641
12.465	12.465	12.465	12.465	13.850	13.850	13.850	16.205	16.205
<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>159.967.500</b>	<b>1.919.610.000</b>	<b>3.462.500.000</b>	<b>4.268.570.000</b>	<b>6.350.225.000</b>	<b>8.692.823.003</b>	<b>10.170.602.913</b>
19.985.550	19.985.550	19.985.550	239.826.600	341.333.333	586.353.600	710.505.000	869.282.300	869.282.300
<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>139.981.950</b>	<b>1.679.783.400</b>	<b>3.121.166.667</b>	<b>3.682.216.400</b>	<b>5.639.720.000</b>	<b>7.823.540.702</b>	<b>9.301.320.613</b>
			<b>87,5%</b>	<b>90,1%</b>	<b>86,3%</b>	<b>88,8%</b>	<b>90,0%</b>	<b>91,5%</b>
59.500.000	59.500.000	119.000.000	773.500.000	773.500.000	773.500.000	1.413.750.000	1.654.087.500	1.654.087.500
500.000	500.000	500.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	7.020.000	7.020.000
500.000	500.000	500.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	7.020.000	7.020.000
500.000	500.000	500.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	7.020.000	7.020.000
6.000.000	6.000.000	6.000.000	72.000.000	120.000.000	138.000.000	264.000.000	308.880.000	308.880.000
27.000.000	27.000.000	27.000.000	324.000.000	648.000.000	540.000.000	1.695.750.000	1.984.027.500	1.984.027.500
2.000.000	2.000.000	2.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000
<b>96.000.000</b>	<b>96.000.000</b>	<b>155.500.000</b>	<b>1.211.500.000</b>	<b>1.583.500.000</b>	<b>1.493.500.000</b>	<b>3.415.500.000</b>	<b>3.992.055.000</b>	<b>3.992.055.000</b>
43.981.950	43.981.950	(15.518.050)	468.283.400	1.537.666.667	2.188.716.400	2.224.220.000	3.831.485.702	5.309.265.613
			<b>24,4%</b>	<b>44,4%</b>	<b>51,3%</b>	<b>35,0%</b>	<b>44,1%</b>	<b>52,2%</b>
30.697.917	30.697.917	30.697.917	368.375.000	368.375.000	368.375.000	684.000.000	368.375.000	368.375.000
21.250.000	21.250.000	21.250.000	255.000.000	191.250.000	127.500.000	-	-	-
<b>(7.965.967)</b>	<b>(7.965.967)</b>	<b>(67.465.967)</b>	<b>(155.091.600)</b>	<b>978.041.667</b>	<b>1.692.841.400</b>	<b>1.540.220.000</b>	<b>3.463.110.702</b>	<b>4.940.890.613</b>
(1.991.492)	(1.991.492)	(16.866.492)	(38.772.900)	244.510.417	423.210.350	385.055.000	865.777.676	1.235.222.653
<b>(5.974.475)</b>	<b>(5.974.475)</b>	<b>(50.599.475)</b>	<b>(116.318.700)</b>	<b>733.531.250</b>	<b>1.269.631.050</b>	<b>1.155.165.000</b>	<b>2.597.333.027</b>	<b>3.705.667.960</b>
			<b>-6,1%</b>	<b>21,2%</b>	<b>29,7%</b>	<b>18,2%</b>	<b>29,9%</b>	<b>36,4%</b>
			<b>-27,8%</b>	<b>78,7%</b>	<b>69,7%</b>	<b>43,9%</b>	<b>58,4%</b>	<b>52,6%</b>
			<b>-4,8%</b>	<b>30,2%</b>	<b>45,0%</b>	<b>36,9%</b>	<b>58,4%</b>	<b>52,6%</b>
			<b>4,1%</b>	<b>48,1%</b>	<b>64,5%</b>	<b>49,2%</b>	<b>77,9%</b>	<b>70,2%</b>

Lampiran 2. Analisis perhitungan arus kas tahunan (x Rp1.000)

CASH FLOW	2014	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
<b>Operating Activities</b>									
Net Profit	-	(5.974.475)	(5.974.475)	(5.974.475)	(5.974.475)	(5.974.475)	(5.974.475)	(5.974.475)	(5.974.475)
Add: Depresiasi	-	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917
Perubahan aset lancar	-	100.150.000	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Operating Activities</b>	-	<b>124.873.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>
<b>Investing Activities</b>									
Capital Expenditure	(2.444.150.000)								
Kapal									
Jaring									
Mesin									
Peralatan									
Komputer									
<b>Financing Activities</b>									
Payment Loan									
Capital Investment	2.500.000.000								
Prive									
<b>Total Financing Activities</b>	<b>2.500.000.000</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Increase/Decrease in Cash</b>	<b>55.850.000</b>	<b>124.873.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>	<b>24.723.442</b>
Beginning Cash	-	55.850.000	180.723.442	205.446.883	230.170.325	254.893.767	279.617.208	304.340.650	329.064.092
<b>Ending Cash</b>	<b>55.850.000</b>	<b>180.723.442</b>	<b>205.446.883</b>	<b>230.170.325</b>	<b>254.893.767</b>	<b>279.617.208</b>	<b>304.340.650</b>	<b>329.064.092</b>	<b>353.787.533</b>

Lanjutan Lampiran 2.										
M9	M10	M11	M12	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
(5.974.475)	(5.974.475)	(5.974.475)	(50.599.475)	(116.318.700)	733.531.250	1.269.631.050	1.155.165.000	2.597.333.027	3.705.667.960	
30.697.917	30.697.917	30.697.917	30.697.917	368.375.000	368.375.000	368.375.000	684.000.000	368.375.000	368.375.000	
-	-	-	-	100.150.000	100.150.000	-	-	-	-	
24.723.442	24.723.442	24.723.442	(19.901.558)	352.206.300	1.101.906.250	1.638.006.050	1.839.165.000	2.965.708.027	4.074.042.960	
				-	-	-	(850.000.000)	-	-	
							(490.000.000)	-	-	
							(395.000.000)	-	-	
							(145.000.000)	-	-	
							(5.000.000)	-	-	
				-	(500.000.000)	(500.000.000)	(500.000.000)	(500.000.000)	-	
			34.895.610	34.895.610	34.895.610	(380.889.315)	(346.549.500)	(779.199.908)	(1.111.700.388)	
-	-	-	34.895.610	34.895.610	(720.059.375)	(880.889.315)	(846.549.500)	(1.279.199.908)	(1.111.700.388)	
24.723.442	24.723.442	24.723.442	14.994.052	387.101.910	381.846.875	757.116.735	(892.384.500)	1.686.508.119	2.962.342.572	
353.787.533	378.510.975	403.234.417	427.957.858	55.850.000	442.951.910	824.798.785	1.581.915.520	689.531.020	2.376.039.139	
378.510.975	403.234.417	427.957.858	442.951.910	442.951.910	824.798.785	1.581.915.520	689.531.020	2.376.039.139	5.338.381.710	



Lampiran 3. Analisis balance sheet bulan tahun 2014 (x Rp1.000)

BALANCE SHEET	2014	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Cash	55.850.000	180.723.442	205.446.883	230.170.325	254.893.767	279.617.208	304.340.650
Kapal	850.000.000	850.000.000	850.000.000	850.000.000	850.000.000	850.000.000	850.000.000
Penyusutan Kapal	-	(8.854.167)	(17.708.333)	(26.562.500)	(35.416.667)	(44.270.833)	(53.125.000)
	850.000.000	841.145.833	832.291.667	823.437.500	814.583.333	805.729.167	796.875.000
Jaring dan Rumpon	490.000.000	490.000.000	490.000.000	490.000.000	490.000.000	490.000.000	490.000.000
Penyusutan Jaring dan Rumpon	-	(10.208.333)	(20.416.667)	(30.625.000)	(40.833.333)	(51.041.667)	(61.250.000)
	490.000.000	479.791.667	469.583.333	459.375.000	449.166.667	438.958.333	428.750.000
Mobil	400.000.000	400.000.000	400.000.000	400.000.000	400.000.000	400.000.000	400.000.000
Penyusutan Mobil	-	(4.166.667)	(8.333.333)	(12.500.000)	(16.666.667)	(20.833.333)	(25.000.000)
	400.000.000	395.833.333	391.666.667	387.500.000	383.333.333	379.166.667	375.000.000
Mesin-mesin	395.000.000	395.000.000	395.000.000	395.000.000	395.000.000	395.000.000	395.000.000
Penyusutan Mesin	-	(4.114.583)	(8.229.167)	(12.343.750)	(16.458.333)	(20.572.917)	(24.687.500)
	395.000.000	390.885.417	386.770.833	382.656.250	378.541.667	374.427.083	370.312.500
Peralatan kantor dan kapal	145.000.000	145.000.000	145.000.000	145.000.000	145.000.000	145.000.000	145.000.000
Penyusutan peralatan kantor dan kapal	-	(3.020.833)	(6.041.667)	(9.062.500)	(12.083.333)	(15.104.167)	(18.125.000)
	145.000.000	141.979.167	138.958.333	135.937.500	132.916.667	129.895.833	126.875.000
Komputer	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Penyusutan komputer	-	(104.167)	(208.333)	(312.500)	(416.667)	(520.833)	(625.000)
	5.000.000	4.895.833	4.791.667	4.687.500	4.583.333	4.479.167	4.375.000
Bangunan	55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000
Penyusutan bangunan	-	(229.167)	(458.333)	(687.500)	(916.667)	(1.145.833)	(1.375.000)
	55.000.000	54.770.833	54.541.667	54.312.500	54.083.333	53.854.167	53.625.000
Tanah	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
Biaya dibayar dimuka	100.150.000						
<b>Total Assets</b>	<b>2.500.000.000</b>	<b>2.494.025.525</b>	<b>2.488.051.050</b>	<b>2.482.076.575</b>	<b>2.476.102.100</b>	<b>2.470.127.625</b>	<b>2.464.153.150</b>
<i>Debt ratio</i>	0,80						
<b>Liabilities</b>							
Loan payable	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000
<b>Equity</b>							
Owner's Contribution	500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000
Retained earnings	0	-5.974.475	-11.948.950	-17.923.425	-23.897.900	-29.872.375	-35.846.850
<b>Total Liabilities+Equity</b>	<b>2.500.000.000</b>	<b>2.494.025.525</b>	<b>2.488.051.050</b>	<b>2.482.076.575</b>	<b>2.476.102.100</b>	<b>2.470.127.625</b>	<b>2.464.153.150</b>

Lanjutan Lampiran 3.

M7	M8	M9	M10	M11	M12
329.064.092	353.787.533	378.510.975	403.234.417	427.957.858	442.951.910
850.000.000	850.000.000	850.000.000	850.000.000	850.000.000	850.000.000
(61.979.167)	(70.833.333)	(79.687.500)	(88.541.667)	(97.395.833)	(106.250.000)
<b>788.020.833</b>	<b>779.166.667</b>	<b>770.312.500</b>	<b>761.458.333</b>	<b>752.604.167</b>	<b>743.750.000</b>
490.000.000	490.000.000	490.000.000	490.000.000	490.000.000	490.000.000
(71.458.333)	(81.666.667)	(91.875.000)	(102.083.333)	(112.291.667)	(122.500.000)
418.541.667	408.333.333	398.125.000	387.916.667	377.708.333	367.500.000
400.000.000	400.000.000	400.000.000	400.000.000	400.000.000	400.000.000
(29.166.667)	(33.333.333)	(37.500.000)	(41.666.667)	(45.833.333)	(50.000.000)
<b>370.833.333</b>	<b>366.666.667</b>	<b>362.500.000</b>	<b>358.333.333</b>	<b>354.166.667</b>	<b>350.000.000</b>
395.000.000	395.000.000	395.000.000	395.000.000	395.000.000	395.000.000
(28.802.083)	(32.916.667)	(37.031.250)	(41.145.833)	(45.260.417)	(49.375.000)
<b>366.197.917</b>	<b>362.083.333</b>	<b>357.968.750</b>	<b>353.854.167</b>	<b>349.739.583</b>	<b>345.625.000</b>
145.000.000	145.000.000	145.000.000	145.000.000	145.000.000	145.000.000
(21.145.833)	(24.166.667)	(27.187.500)	(30.208.333)	(33.229.167)	(36.250.000)
<b>123.854.167</b>	<b>120.833.333</b>	<b>117.812.500</b>	<b>114.791.667</b>	<b>111.770.833</b>	<b>108.750.000</b>
5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
(729.167)	(833.333)	(937.500)	(1.041.667)	(1.145.833)	(1.250.000)
<b>4.270.833</b>	<b>4.166.667</b>	<b>4.062.500</b>	<b>3.958.333</b>	<b>3.854.167</b>	<b>3.750.000</b>
55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000
(1.604.167)	(1.833.333)	(2.062.500)	(2.291.667)	(2.520.833)	(2.750.000)
<b>53.395.833</b>	<b>53.166.667</b>	<b>52.937.500</b>	<b>52.708.333</b>	<b>52.479.167</b>	<b>52.250.000</b>
4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
<b>2.458.178.675</b>	<b>2.452.204.200</b>	<b>2.446.229.725</b>	<b>2.440.255.250</b>	<b>2.434.280.775</b>	<b>2.418.576.910</b>
2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000
500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000
-41.821.325	-47.795.800	-53.770.275	-59.744.750	-65.719.225	-81.423.090
<b>2.458.178.675</b>	<b>2.452.204.200</b>	<b>2.446.229.725</b>	<b>2.440.255.250</b>	<b>2.434.280.775</b>	<b>2.418.576.910</b>

Lampiran 4. Analisis perhitungan indikator kelayakan financial

	1	2	3	4	5	6	
PERHITUNGAN	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Arus Kas							
Laba Bersih		(116.318.700)	733.531.250	1.269.631.050	1.155.165.000	2.597.333.027	3.705.667.960
Depresiasi		368.375.000	368.375.000	368.375.000	684.000.000	368.375.000	368.375.000
Total Arus Kas	-2.500.000.000	252.056.300	1.101.906.250	1.638.006.050	1.839.165.000	2.965.708.027	4.074.042.960
Tingkat Diskonto	15%						
NPV	-2.500.000.000		910.666.322	1.230.658.189	1.256.174.442	1.841.471.352	2.299.691.041
NPV	5.038.661.346						
IRR	46%						
Payback	-2.500.000.000	252.056.300	1.353.962.550	2.991.968.600	4.831.133.600	7.796.841.627	11.870.884.586
	2,10	tahun					
BEP							
Fixed Cost	2.444.150.000						
Price	12.465						
Variable Cost	1.620,45						
BEP *	225.380						
BEP Rp	2.809.367.816						